

BAB II TINJAU PUSTAKA

A. Konsep penyakit Stroke Non Hemoragik

1. Pengertian

Stroke disebut juga sebagai defisit (gangguan) fungsi anggota tubuh terutama pada sistem persarafan yang dapat terjadi secara tiba-tiba dan bias juga disebabkan karena gangguan peredaran darah di otak. Kejadian stroke dapat juga terjadi akibat gangguan pada pembuluh darah yang ada di otak.

Peredaran darah di otak bias mengalami gangguan yang di akibat karena terjadinya sumbatan pembuluh darah di otak atau terjadi karena pecahnya pembuluh darah yang ada di otak sehingga terjadi penurunan atau kekurangan suplai oksigen ke otak yang menyebabkan kematian pada sel-sel yang ada di saraf (neuron) (Rahayu, et al. 2020).

2. Etiologi

Menurut (M.jamaludin, 2020) faktor resiko stroke non hemoragik Berdasarkan hasil pengolahan data mengenai perbandingan yaitu :

a. Hipertensi

b. Diabetes Melitus

pasien dengan faktor resiko mengalami kelainan motorik sedang harusnya lebih tinggi dibanding yang hanya memiliki satu faktor resiko.

Hal ini disebabkan karena beberapa faktor penyebab diantaranya seperti pengambilan sampel yang tidak melihat onset serangan pasien. Yang dimaksudkan pada onset akut biasanya dikenal dengan hiperglikemia reaktif. Hiperglikemia disebabkan respon stres sesudah mengalami Stroke. Respon stres ini mengakibatkan peningkatan Katekolamin, Lipolisis, kenaikan kadar Asam Lemak Bebas, dan hal itu merupakan prognosis buruk. Hiperglikemia dapat menyebabkan berkurangnya konsumsi Oksigen otak pasca iskemik dibandingkan pada pasien dengan Normoglikemia.

Hiperglikemia reaktif akan mempengaruhi proses penyembuhan, memperberat akibat stroke iskemik, dan juga mempercepat rekuren atau kekambuhan Stroke. Keadaan Hiperglikemia juga mempermudah terjadinya edem otak dan meningkatkan angka kematian pasien yang dirawat akibat Stroke (Permatasari, 2020).

3. Patofisiologi

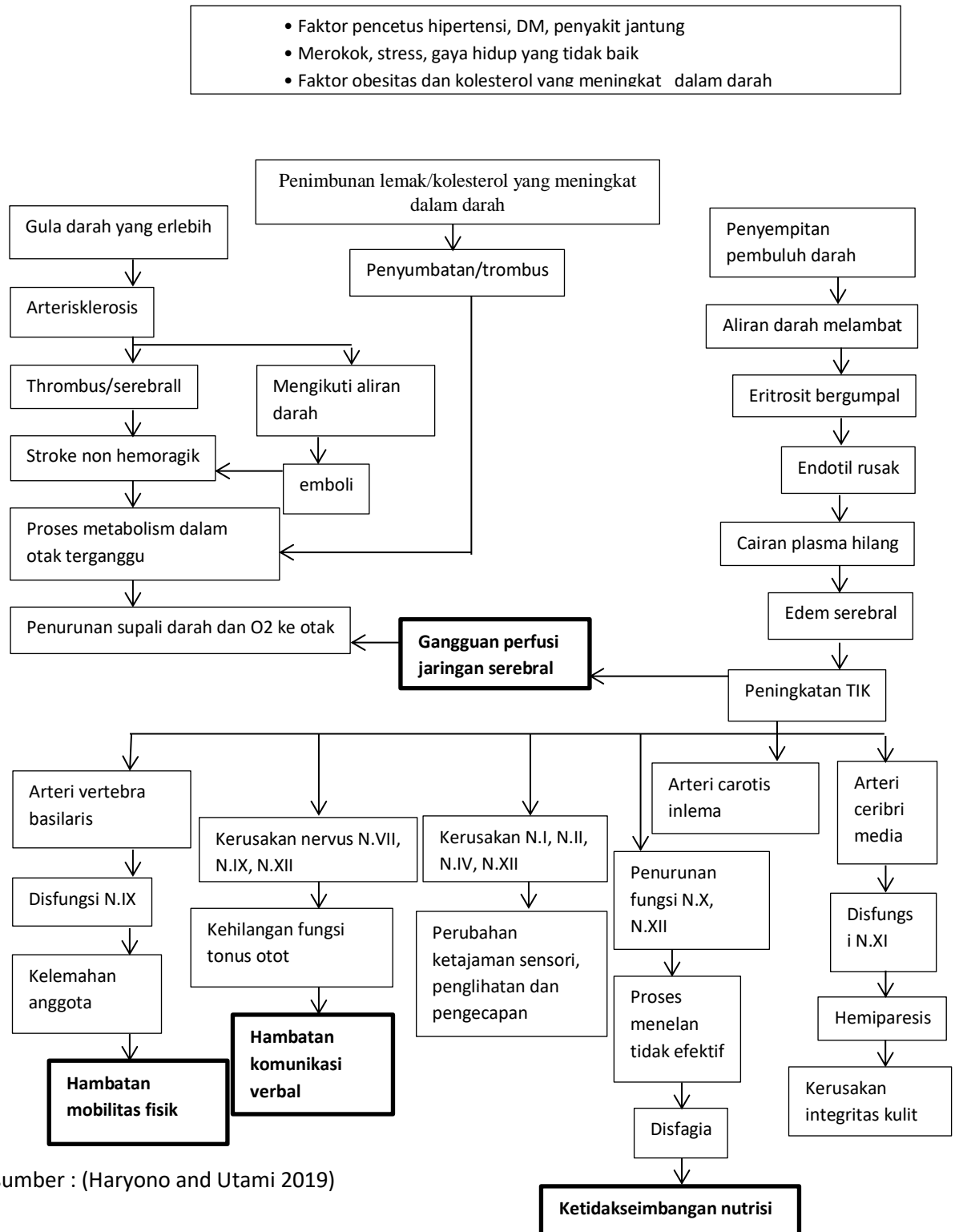
Otak bergantung pada oksigen dan tidak mempunyai cadangan oksigen. Jika terjadi anoksia seperti halnya yang terjadi pada CVA, mengalami perubahan metabolisme di otak, dalam waktu 3-10 menit dapat terjadi kematian sel dan kerusakan permanen. Tiap kondisi yang menyebabkan perubahan perfusi otak akan menimbulkan hipoksia atau anoksia. Hipoksia menyebabkan iskemik otak. Iskemik otak dalam waktu lama menyebabkan sel mati permanen dan berakibat terjadi infark otak yang disertai dengan edema otak karena pada daerah yang dialiri darah terjadi penurunan perfusi dan oksigen, serta meningkatkan karbondioksida dan asam laktat (Ariani, 2013).

Stroke iskemik disebabkan oleh oklusi cepat dan mendadak pada pembuluh darah otak sehingga aliran darah terganggu. Jaringan otak yang kekurangan oksigen selama lebih dari 60-90 detik akan menurun fungsinya. Trombus atau penyumbatan seperti arterosklerosis menyebabkan iskemia pada jaringan otak dan membuat kerusakan jaringan neuron sekitarnya akibat proses hipoksia dan anoksia. Seumbatan emboli yang terbentuk di daerah sirkulasi lain dalam sistem peredaran darah yang biasa terjadi didalam jantung atau sebagai komplikasi dari fibrilasi atrium yang terlepas dan masuk ke sirkulasi darah otak, dapat pula mengganggu sistem sirkulasi otak. Setelah aliran darah terganggu, jaringan menjadi kekurangan oksigen dan glukosa yang menjadi sumber utama energi untuk menjalankan proses potensi membran. Kekurangan energi ini membuat daerah yang kekurangan oksigen dan gula darah tersebut menjalankan metabolisme

anaerob. Metabolisme anaerob ini merangsang pelepasan senyawa glutamat. Glutamat bekerja pada reseptor di sel-sel saraf, menghasilkan infulus natrium dan kalsium. Influx natrium membuat jumlah cairan intraseluler meningkat dan pada akhirnya menyebabkan edema pada jaringan. Influx kalsium merangsang pelepasan enzim proteolisis (protease, lipase, nuklease) yang mencegah protein, lemak, dan struktur sel. kalsium menyebabkan kegagalan mitokondria, suatu organel membran yang mengatur metabolisme sel. Kegagalan-kegagalan tersebut yang membuat sel otak mati atau nekrosis (Haryono & Utami, 2019).

Berikut gambaran pathway kasus Stroke Non Hemoragik terlihat pada gambar 2.1

Gambar 2.1
Pathway Stroke Non Hemoragik



sumber : (Haryono and Utami 2019)

4. Manifestasi Klinis

Bagaimana di jelaskakn oleh Smeltzer, (2001) dalam Ariani, 2013 manifestasi klinis stroke antara lain : defisit lapang penglihatan, kehilangan penglihatan perifer, Defisit motorik, Defisit verbal, Defisit kognitif, dan Defisit emosiona. Manifestasi klinis dari masing deficit tersebut adalah.

- a. Defisit lapang penglihatan yaitu homominus hemianopsia (kehilangan setengah lapang penglihatan)
- b. Kehilangan penglihatan perifer yaitu kesulitan melihat pada malam hari tidak menyadari objek atau batas objek, diplopsia yaitu penglihatan ganda.
- c. Defisit motorik yaitu antara lain
 1. Hemiparesis adalah kelemahan wajah, lengan, dan kaki pada sisi yang sama.
 2. Ataksia yaitu berjalan tidak mantap, tegak, tidak mampu menyatukan kaki, perlu dasar berdiri yang luas.
 3. Disartria yaitu kesulitan dalam membentuk kata.
 4. Disfagia yaitu kesulitan dalam menelan.
- d. Defisit verbal yaitu antara lain
 1. Afasia ekspresif yaitu tidak mampu membentuk kata yang dapat dipahami, mungkin mampu bicara dalam respons kata tunggal.
 2. Afasia reseptif yaitu tidak mampu memahami kata yang dibicarakan, mampu bicara tetapi tidak masuk akal.
 3. Afasia global yaitu kombinasi baik afasia reseptif dan afasia ekspresif.
- e. Defisit kognitif yaitu penderita stroke akan kehilangan memori jangka pendek dan panjang, penurunan lapang perhatian, kerusakan kemampuan untuk berkonsentrasi, alasan abstrak buruk, dan perubahan penilaian.

- f. Defisit emosional yaitu penderita akan mengalami kehilangan kontrol diri, labilitas emosional, penurunan toleransi pada situasi yang menimbulkan stres, depresi, menarik diri, rasa takut, bermusuhan dan marah, serta perasaan isolasi.

5. Pemeriksaan Diagnostik

Menurut Harsono (1996) dalam (Ariani, 2013), pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada penderita stroke yaitu antara lain CT-Scan bagian kepala yaitu pada stroke non hemoragik terlihat adanya infark. Pemeriksaan lumbal pungsi untuk pemeriksaan diagnostik diperiksa kimia sitologi, mikrobiologim dan virology. Elektrokardiografi (EKG) untuk mengetahui keadaan jantung dimana jantung berperan dalam suplai darah ke otak. Pemeriksaan darah dilakukan untuk mengetahui keadaan darah, kekentalan darah, jumlah sel darah, penggumpalan trombosit yang abnormal, dan mekanisme pembekuan darah.

Angiografi serebral yaitu membantu secara spesifik penyebab stroke seperti perdarahan atau obstruksi arteri, memperlihatkan secara tepat oklusi atau rupture. Magnetic Resonansi Imagine (MRI) menunjukkan darah yang mengalami infark, Malformasi Arterior Vena (MAV). Ultrasonografi dopler yaitu dapat digunakan untuk mengidentifikasi penyakit MAV. Menurut Harsono (1996) dalam (Ariani, 2013).

6. Komplikasi

komplikasi yang terjadi pada stroke non hemoragik yaitu :

a. Dini (0-48 jam pertama)

Edema serebri, defisit neurologis cenderung memberat dapat mengakibatkan peningkatan TIK, herniasi, infark miokard penyebab kematian pada stroke stadium awal dan akhirnya menimbulkan kematian.

- b. Jangka pendek (0-14 hari) Pneumonia akibat imobilisasi lama, infark miokard, emboli paru cenderung terjadi 7-14 hari pasca stroke, sering terjadi pada saat pasien mulai mobilisasi, stroke rekuren dapat terjadi setiap saat.
- c. Jangka panjang lebih dari 14 hari
Stroke rekuren, infark miokard, gangguan vaskuler lain penyakit vaskuler perifer.

B. Konsep Kebutuhan Dasar Manusia

Kebutuhan dasar manusia menurut Abraham Maslow atau yang disebut Hierarki Kebutuhan Dasar Maslow yang meliputi lima kategori kebutuhan dasar, yaitu :

- Kebutuhan fisiologi (Physiologic Needs)
- Kebutuhan keselamatan dan rasa aman (Safety and Security Needs)
- Kebutuhan rasa cinta, memiliki dan dimiliki (Love and Belonging Needs)
- Kebutuhan harga diri (Self-Esteem Needs)
- Kebutuhan Aktualisasi Diri (Needs for Self Actualization)

1. Kebutuhan Fisiologis (Physiologic Needs)

Pada pasien stroke mengalami gangguan oksigenasi dikarenakan stroke iskemik disebabkan oleh oklusi cepat dan mendadak pada pembuluh darah otak sehingga aliran darah terganggu. Jaringan pada otak yang kekurangan oksigen selama lebih dari 60-90 detik akan menurunkan fungsinya.

2. Kebutuhan Keselamatan dan Rasa Aman (Safety and Security Needs)

Kebutuhan keselamatan dan rasa aman yang dimaksud adalah aman dari berbagai aspek, baik fisiologis, maupun psikologis.

3. Kebutuhan Rasa Cinta, Memiliki dan Dimiliki (Love and Belonging Needs)

hubungan yang dimiliki pasien dan keluarga sangat hangat dan mendapat perhatian lebih.

4. Kebutuhan Harga Diri (Self-Esteem Needs)

Kebutuhan ini meliputi perasaan tidak bergantung pada orang lain, kompeten, dan penghargaan terhadap diri sendiri

5. Kebutuhan Aktualisasi Diri (Needs for Self Actualization)

Kebutuhan ini meliputi dapat mengenal diri sendiri dengan baik (mengetahui dan memahami potensi diri).

Salah satu masalah komplikasi stroke yaitu gangguan sirkulasi serebral sehingga akan menyebabkan beberapa gejala diantaranya yaitu hipoksia jaringan serebral dan gangguan kualitas tidur. Berdasarkan studi empiris oleh Setyarini, (2017) membuktikan aliran darah yang tidak lancar pada pasien stroke mengakibatkan gangguan hemodinamik termasuk saturasi oksigen. Oleh karena itu perlu diperlukan pemantauan yang tepat karena kondisi hemodinamik sangat mempengaruhi penghantaran oksigen ke seluruh tubuh akhirnya akan mempengaruhi fungsi jantung . (pertami, munawaroh, and rosmala, 2019).

Masalah kebutuhan oksigen merupakan masalah utama dalam pemenuhan kebutuhan dasar manusia. Hal ini telah terbukti pada seseorang yang kekurangan oksigen akan mengalami hipoksia dan akan terjadi kematian (Andina and yuni 2017).

C. Proses Keperawatan

Proses keperawatan adalah suatu metode pemberian asuhan keperawatan yang sistematis dan rasional. Metode pemberian asuhan keperawatan yang terorganisir dan sistematis, berfokus pada respon yang unik dari individu terhadap masalah kesehatan yang aktual dan potensial (Suarni & Apriyani, 2017).

1. Pengkajian

Pengkajian merupakan tahap awal proses keperawatan dan merupakan suatu proses yang sistematis dalam pengumpulan data dari berbagai

sumber untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan klien (Suarni & Apriyani, 2017).

Pengkajian keperawatan pasien Stroke Non Hemoragik menurut Wijaya & Putri, 2013 yaitu:

a. Pengkajian

1) Identitas klien

Umur, jenis kelamin, usia, ras, suku bangsa, agama, dll

2) Riwayat kesehatan dahulu

a) Riwayat hipertensi

b) Riwayat penyakit kardiovaskuler

c) Riwayat tinggi kolesterol

d) Obesitas

e) Riwayat DM

f) Riwayat aterosklerosis

3) Riwayat kesehatan sekarang

a) Kehilangan komunikasi

b) Gangguan persepsi

c) Kehilangan motorik

d) Merasa kesulitan untuk melakukan aktifitas karena kelemahan, kehilangan sensasi atau paralisis (hemiplegia), merasa mudah lelah, susah beristirahat (nyeri, kejang otot)

4) Riwayat kesehatan keluarga

Apakah ada riwayat penyakit degeneratif dalam keluarga

b. Pemeriksaan Dasar

1) Aktifitas/istirahat

a) Merasa kesulitan untuk melakukan aktifitas karena kelemahan, kehilangan sensasi atau paralisis

b) Merasa mudah lelah, susah beristirahat (nyeri kejang otot) 18

c) Gangguan tonus otot, paralitik (hemiplegia) dan terjadi kelemahan umum

d) Gangguan penglihatan

e) Gangguan tingkat kesadaran

- 2) Sirkulasi
 - a) Adanya penyakit jantung
 - b) Hipotensi arterial berhubungan dengan embolisme/malinformasi vaskuler
 - c) Frekuensi nadi dapat bervariasi karena ketidakefektifan fungsi/keadaan jantung.
- 3) Integritas ego
 - a) Perasaan tidak berdaya, perasaan putus asa
 - b) Emosi labil, ketidaksiapan untuk makan sendiri dan gembira
 - c) Kesulitan untuk mengekspresikan diri
- 4) Eliminasi
 - a) Perubahan pola berkemih seperti : inkontinensia urin, anuria
 - b) Distensi abdomen, bising usus (-)
- 5) Makanan/cairan
 - a) Nafsu makan hilang, mual, muntah selama fase akut/peningkatan TIK
 - b) Kehilangan sensasi (rasa kecap pada lidah, pipi, dan tengkorak)
 - c) Disfagia, riwayat DM, peningkatan lemak dalam darah) 19
 - d) Kesulitan menelan (gangguan pada refleks palatum dan faringeal)
 - e) Obesitas
- 6) Neurosensori
 - a) Adanya pusing/sakit kepala berat
 - b) Kelemahan, kesemutan, kebas pada sisi terkena seperti mati /lumpuh
 - c) Penglihatan menurun : buta total, kehilangan daya lihat sebagian (kebutuhan monokuler), penglihatan ganda (dislopi)
 - d) Senutuhan : hilangnya rangsangan sensoris kontra lateral (ada sisi tubuh yang berlawanan/pada ekstremitas) pada wajah
 - e) Gangguan rasa mengecap dan penciuman
 - f) Status mental / tingkat kesadaran : koma pada tahap awal, tetap sadar jika trombosis alami
 - g) Gangguan fungsi kognitif : penurunan memori

- h) Ekstremitas : kelemahan / paralisis (kontralateral), tidak dapat menggenggam, refleks tendon melemah secara kontralateral
 - i) Afasia : gangguan fungsi bahasa, afasia motorik (kesulitan mengucapkan kata) atau afasia sensorik (kesulitan memahami kata-kata bermakna)
 - j) Kehilangan kemampuan mengenali/menghayati masuknya sensasi visual, pendengaran, kewaspadaan kelainan terhadap bagian yang terkena, gangguan persepsi, kehilangan kemampuan menggunakan motorik saat klien ingin menggunakannya.
- 7) Nyeri
- a) Sakit kepala dengan intensitas berbeda (karena arteri karotis terkena)
 - b) Tingkah laku yang tidak stabil, gelisah, ketergantungan pada otot
- 8) Pernafasan
- a) Merokok
 - b) Ketidakmampuan menelan/hambatan jalan nafas
 - c) Pernafasan sulit, tidak teratur, suara nafas terdengar / ronchi (aspirasi sekresi)
- 9) Keamanan
- a) Motorik/sensorik : masalah penglihatan, perubahan persepsi terhadap orientasi tentang tubuh, hilangnya kewaspadaan terhadap bagian tubuh yang sakit
 - b) Tidak mampu mengenali objek, warna dan wajah yang pernah dikenali
 - c) Gangguan berespon terhadap panas dan dingin, gangguan regulasi tubuh
 - d) Tidak mandiri, gangguan dalam memutuskan, perhatian terhadap keamanan sedikit
 - e) Tidak sadar/kurang kesadaran diri
- 10) Interaksi sosial
- Masalah bicara, tidak mampu berkomunikasi
- 11) Pemeriksaan neurologis

- a) Status mental Pemeriksaan tingkat kesadaran menurut Ariani (2013) meliputi composmentis, apatis, delirium, somnolens, sopor coma, dan coma. Penjelasan terkait hal itu terdapat pada tabel 2.1 sebagai berikut:

Tabel 2.1
Tingkat Kesadaran

Tingkat kesadaran	Nilai GCS	Keterangan
Composmentis	14-15	Saat ditanya berespon baik
Apatis	12-13	Mudah mengantuk dan dibangunkan
Delirium	10-11	Merasa gelisah, hingga merontar-ronta
Somnolens	7-9	Kondisi mengantuk tetapi bisa dibangunkan dengan rangsangan
Sopor Coma	4-6	Kondisi mengantuk berat dan hanya bisa dibangunkan dengan rangsangan kasar
Coma	3	Kondisi penurunan tingkat kesadaran

Sumber : Ariani (2013)

- b) Nervus kranialis

Pemeriksaan saraf kranial menurut Ariani (2013) meliputi saraf olfaktorius, optikus, okulomotorius, troklearis, trigeminus, abduksen, fasialis, akustikus, glosofaringeus, vagus, fasesorius, hipoglosus. Berikut penjelasan terdapat pada tabel 2.2.

Tabel 2.2
Fungsi Saraf Cranial

Saraf	Fungsi
Saraf olfaktorius (N.I)	Hidung/penciuman
Saraf optikus (N.II)	Ketajaman penglihatan, lapang pandang
Saraf okulomotorius (N.III)	Retraksi pupil, otot ocular, eksternal termasuk gerakan ke atas, ke bawah dan medial, kerusakan akan menyebabkan otosis dilatasi pupil.
Saraf troklearis (N.IV)	Gerakan okular menyebabkan ketidakmampuan

	melihat ke bawah dan samping
Saraf trigeminus (N.V)	Fungsi sensori, refleks kornea, kulit wajah dan dahi, mukosa hidung dan mulut, fungsi motorik, reflek rahang.
Saraf abduksen (N.VI)	Gerakan okular, kerusakan akan menyebabkan ketidakmampuan ke bawah dan ke samping
Saraf fasialis (N.VII)	Fungsi motorik wajah bagian atas dan bawah, kerusakan akan menyebabkan asimetris wajah dan poresis
Saraf akustikus (N.VIII)	Tes saraf koklear, pendengaran, konduksi udara dan tulang, kerusakan akan menyebabkan tinnitus atau kurang pendengaran atau ketulian.
. Saraf glosofaringeus (N.IX)	Fungsi motorik, reflek gangguan faringeal, atau menelan
Saraf vagus (N.X)	Bicara
Saraf asesorius (N.XI)	Kekuatan otot trapezius dan sternokleidomastoid, kerusakan akan menyebabkan ketidakmampuan mengangkat bahu
Saraf hipoglosus (N.XII)	Fungsi motorik lidah, kerusakan akan menyebabkan ketidakmampuan menjulurkan dan menggerakkan lidah

c) Fungsi motorik Menurut Ariani (2013) pemeriksaan sistem motorik meliputi pengamatan, gerakan volunter, palpasi otot, perkusi otot, tonus otot, dan kekuatan otot.

Pemeriksaan kekuatan otot menurut Ariani (2013) terdapat pada tabel 2.3 sebagai berikut:

Tabel 2.3
Skala Kekuatan Otot

Skala	Keterangan
0	Tidak ada kontraksi otot
1	Terjadi kontraksi otot tanpa gerakan nyata

2	Pasien hanya mampu menggeserkan tangan atau kaki
3	Mampu angkat tangan, tidak mampu menahan gravitasi
4	Tidak mampu menahan tangan pemeriksa
5	Kekuatan penuh

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosa keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons pasien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (PPNI, 2017).

Diagnosa keperawatan yang sering muncul pada pasien stroke antara lain:

- a. Perfusi jaringan serebral tidak efektif berhubungan dengan hipertensi.
- b. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot ditandai dengan gerakan pasien terbatas seperti miring kanan miring kiri, pasien tampak terbaring ditempat tidur, pasien tampak lemas, pasien mengatakan tangan dan kaki sebelah kanan sulit digerakkan.
- c. Gangguan komunikasi verbal berhubungan dengan gangguan neuromukular ditandai dengan pasien sulit berbicara, bicara pelo, bibir nampak tidak simetris.

3. Rencana Keperawatan

Tahapan perencanaan keperawatan adalah perawat merumuskan rencana keperawatan menggunakan pengetahuan dan alasan untuk mengembangkan hasil yang diharapkan untuk mengevaluasi asuhan keperawatan yang diberikan (Suarni & Apriyani, 2017).

Tabel 2.4
Rencana Asuhan Keperawatan
dengan Gangguan Oksigenasi Pada Kasus Stroke Non Hrmoragik

No	Diagnose keperawatan	SLKI (standar luaran keperawatan indonesia)	SIKI (standar intervensi keperawatan Indonesia)
1	2	3	4
1.	Perfusi jaringan serebral tidak efektif	<p>Perfusi jaringan serebral (0406) Setelah dilakukan asuhan keperawatan 3x24 jam, diharapkan dapat membaik dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tekanan darah sistolik normal 2. Tekanan darah diastolik normal 3. Sakit kepala menurun 4. Gelisah menurun 5. Tingkat kesadaran meningkat 6. GCS E4V5M6 	<p>Manajemen edema serebral (2540)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor tanda-tanda vital 2. Beri posisi semi fowler 3. Monitor adanya kebingungan, perubahan pikiran, pingsan 4. Kurangi stimulus dalam lingkungan pasien 5. Rencanakan asuhan keperawatan untuk memberikan periode istirahat 6. Kolaborasi pemberian obat terapi dengan dokter
2.	Gangguan mobilitas fisik	<p>Mobilitas fisik (L.05042) Setelah dilakukan asuhan keperawatan 3x24 jam, diharapkan mobilitas fisik dapat meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pergerakan ekstremitas meingkat 2. Kekuatan otot meningkat 3. Rentang gerak (ROM) meningkat 4. Kaku sendi menurun 5. Nyeri menurun 	<p>Dukungan mobilisasi (I.05173)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Idenifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya 2. Monitor tanda-tanda vital sebelum mobilisasi 3. Monitor keadaan umum sebelum melakukan mobilisasi 4. Bantu melakukan pergerakan miring kanan miring kiri 5. Fasilitasi melakukan pergerakan, jika perlu 6. Libatkan keluarga untuk membantu klien dalam meningkatkan pergerakan 7. Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi dini

			8. Anjurkan melakukan mobilisasi dini 9. Anjurkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan misalnya duduk ditempat tidur pindah dari tempat tidur ke kursi, duduk disisi tempat tidur.
3.	Gangguan komunikasi verbal	Komunikasi verbal (L.13118) Setelah dilakukan asuhan keperawatan 3x24 jam, diharapkan komunikasi verbal meningkat dengan kriteria hasil : 1. Kemampuan berbicara meningkat 2. Kemampuan mendengar meningkat 3. Kesesuaian ekspresi wajah/tubuh meningkat 4. Kontak mata meningkat 5. Pelo menurun	Promosi Komunikasi : Defisit Bicara (I. 13492) 1. Observasi monitor kecepatan, tekanan, kuantitas, volume dan diksi bicara 2. Monitor proses kognitif, anatomis, dan fisiologis yang berkaitan dengan bicara (mis. memori, pendengaran, dan bahasa) 3. Monitor frustrasi, marah, depresi, atau hal lain yang mengganggu bicara 4. Gunakan metode komunikasi alternatif (mis. menulis, mataberkedip, isyarat tangan) 5. Modifikasi lingkungan untuk meminimalkan bantuan 6. Ulangi apa yang disampaikan klien 7. Beri dukungan psikologis 8. Anjurkan berbicara perlahan 9. Rujuk ke ahli patologi bicara atau terapis